

## INTISARI

PINGAMIANO, DT., 2022, UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN FRAKSI *n*-HEKSAN, ETIL ASETAT, DAN AIR EKSTRAK BUNGA KAMBOJA PUTIH (*Plumeria alba*) DENGAN METODE DPPH, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh apt. Endang Sri Rejeki, M.Si. dan apt. Vivin Nopiyanti, M.Sc.

Antioksidan merupakan senyawa yang mampu menetralkan radikal bebas. Bunga kamboja putih (*Plumeria alba*) mempunyai senyawa flavonoid, tanin, fenol, flobatanin, terpenoid, dan glikosida. Senyawa flavonoid dan tanin dalam bunga kamboja putih mampu memberikan aktivitas antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan fraksi *n*-heksan, etil asetat, dan air ekstrak bunga kamboja putih (*Plumeria alba*) dari nilai IC<sub>50</sub> yang diperoleh dan untuk mengetahui fraksi yang memiliki aktivitas antioksidan yang paling kuat diantara fraksi *n*-heksan, etil asetat, dan air.

Ekstraksi bunga kamboja putih dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Ekstrak dipekatkan dengan *rotary evaporator* untuk mendapatkan ekstrak kental, kemudian difraksinasi dengan pelarut *n*-heksan, etil asetat, dan air ekstrak bunga kamboja putih. Hasil fraksinasi diuji aktivitas antioksidannya dengan metode DPPH dan mengukur absorbansi menggunakan alat spektrofotometri *uv-vis*. Dalam penentuan panjang gelombang maksimal pada range 400-800 nm dengan panjang gelombang maksimal 516 nm. Kemudian dilakukan *operating time* dari menit pertama sampai menit ke-60 atau sampai stabil. Selanjutnya melakukan uji aktivitas antioksidan untuk mencari nilai IC<sub>50</sub> dari tiap fraksi.

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, bahwa fraksi *n*-heksan, etil asetat, dan air memiliki aktivitas antioksidan. Dari ketiga fraksi tersebut fraksi etil asetat memiliki aktivitas antioksidan yang kuat dengan nilai IC<sub>50</sub> sebesar 86,33 µg/mL.

Kata kunci : DPPH, antioksidan, bunga kamboja putih, fraksinasi

## ABSTRACT

PINGAMIANO, DT., 2022, TEST ANTIOXIDANT ACTIVITY OF *n*-HEXANE, ETHYL ACETATE AND WATER EXTRACT OF WHITE CAMBODIA FLOWER (*Plumeria alba*) USING DPPH METHOD, THESIS, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Supervised by apt. Endang Sri Rejeki, M.Si. and apt. Vivin Nopiyanti, M.Sc.

Antioxidants are compounds that are able to neutralize free radicals. White frangipani flowers (*Plumeria alba*) have flavonoid compounds, tannins, phenols, flavonoids, terpenoids, and glycosides. Flavonoid compounds and tannins in white frangipani flowers are able to provide antioxidant activity. This study aims to determine the antioxidant activity of the *n*-hexane, ethyl acetate, and water fractions of white frangipani flower extract (*Plumeria alba*) from the IC<sub>50</sub> value obtained and to determine the fraction that has the strongest antioxidant activity among the *n*-hexane, ethyl acetate, and water.

Extraction of white frangipani flowers was carried out by maceration method using 70% ethanol as solvent. The extract was concentrated with a rotary evaporator to obtain a thick extract, then fractionated with *n*-hexane, ethyl acetate, and white frangipani flower extract as a solvent. The results of the fractionation were then tested for antioxidant activity using the DPPH method and measured the absorbance using uv-vis spectrophotometry. In determining the maximum wavelength in the range of 400-800 nm with a maximum wavelength of 516 nm. Then the operating time is carried out from the first minute to the 60th minute or until it is stable. Next, do a test of antioxidant activity to find the IC<sub>50</sub> value of each fraction.

Based on the results of research that has been done, that the *n*-hexane, ethyl acetate, and water fractions have antioxidant activity. Of the three fractions, the ethyl acetate fraction has a strong antioxidant activity with an IC<sub>50</sub> value of 86.33 µg/mL.

---

**Keyword** : DPPH, antioxidant, white cambodia flowers, fractionatio